はじめに

このたびは、＜SFC-HYPER R＞をお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございます。

この取扱説明書は、＜SFC-HYPER R＞本体の機能、基本配線、操作方法、及び使用上の注意について記載してあります。
車種別の配線は、別紙の車種対応表を参照して下さい。

＜SFC-HYPER R＞の機能を十分にご理解頂き、安全かつ効果的にご利用いただくために、ご使用の前に取扱説明書をよくお読みになり正しい使用法で使用して下さい。

本製品は、精密機器ですのでお取り扱いには十分ご注意下さい。

目次

◇はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P１
◇パーツリスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P２
◇安全にご使用いただくために・・・・・・・・・・・・・・・・・・P３

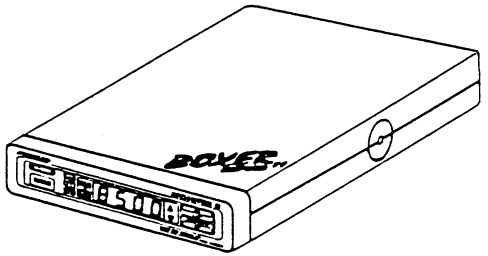
機能、設定、配線方法
◇各部名称・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P５
◇機能と特徴・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P７
◇車種設定／スピード設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P８
◇配線方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P９

操作関係
◇動作確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ１１
◇動作表示の切替・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ１３
◇ＳＦＣモードの使い方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ１５
◇０－４００モードの使い方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ１７
◇ｒｐｍモードの使い方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ１９
◇ＳＰＥＥＤモードの使い方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ２１
◇その他の機能・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ２２

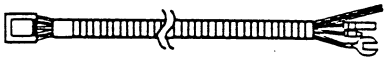
サービスデータ
◇機能補足（ﾁｭｰﾆﾝｸﾞ ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰへの対応等）・・・・・・・・・・Ｐ２３
◇ベースデータの説明・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ２４
◇燃料調整原理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ２５
◇セッティングについて・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ２６
◇ブーストリミッター解除について（ターボ車のみ）・・・・・・・Ｐ２７
◇フラップ式エアフロセンサータイプの車種・・・・・・・・・・・Ｐ２８
◇トラブルシューティング・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ２９
◇修理・保証・アフターサービスについて・・・・・・・・・・・・裏表紙

パーツリスト

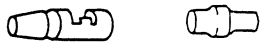
お取り付けの前に、不足部品がないかご確認下さい。



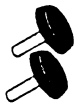
SFC－HYPER R本体
（1台）



SFC－HYPER R専用
ハーネス（1本）



ギボシ端子オス／スリーブ
（各３個）

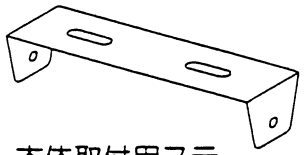


本体取付用ネジ
（2個）

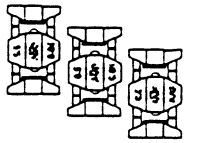
ケースラバー
（2個）

ギボシ端子メス／スリーブ
（各３個）

ステー取付用ネジ
（2個）

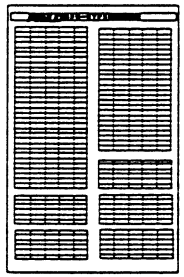


本体取付用ステー
（1個）

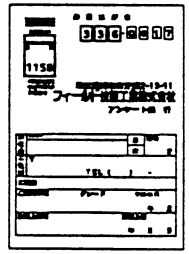


エレクトロタップ
（3個）

取扱説明書
（本書１冊）



車種対応表
（２枚）



アンケートカード
製品保証書
（1部）

本書中で使用されているマークの定義

危険

財産や身体に重大な被害が発生する恐れがあるもの。

警告

法律に違反する恐れがあるもの。

注意

車輌や製品の破損及び故障等を引き起こす恐れがあるもの。

重要

本製品を使用するにあたって必ず知っておいて頂きたいこと。

安全にご使用いただくために

危険

本体、ハーネスを取り付ける際、ハンドルやシフトレバー、ペダル、その他運転の妨げになる所への取り付けは、おやめ下さい。事故の原因となり大変危険です。

運転者が運転中に本製品の操作を行うことは絶対にしないで下さい。大変危険です。

注意

初期データはセッティングをする為のベースデータですのでノッキングを起こしてしまったり、フィーリングが悪くなってしまった場合は、必ず再調整をして下さい。

注意

本製品の分解や改造は、絶対にしないで下さい。故障や事故の原因となります。お客様が分解や改造を行った場合、保証期間内であっても無償修理を行えなくなります。

製品保証書は、販売店名及び指定事項をご記入の上、大切に保管して下さい。
修理の際には、保証書を必ず添付し、記入もれや販売店の記入がない時は有償となる場合があります。

本体に強い衝撃を与えないで下さい。取り付け時等の落下にご注意下さい。

本体を直射日光の当たる場所や熱のこもる場所、ヒーターの吹き出し口の近くに設置しないで下さい。ケースの変色、変形、製品の誤動作、故障の原因となります。また、ケースの通気口部分をふさがないようにして下さい。

燃料を極端に薄くした状態で走行すると、ノッキングや排気温度が上昇しエンジンの寿命が縮まり、エンジン破損につながる恐れがあります。
減量方向への調整は慎重に行って下さい。

本製品に故障又は異常があった場合には、ただちに使用を中止し販売店又は当社まで御連絡下さい。

高負荷走行をする場合には、プラグをノーマルの熱価より１～２番位上げて使用して下さい。

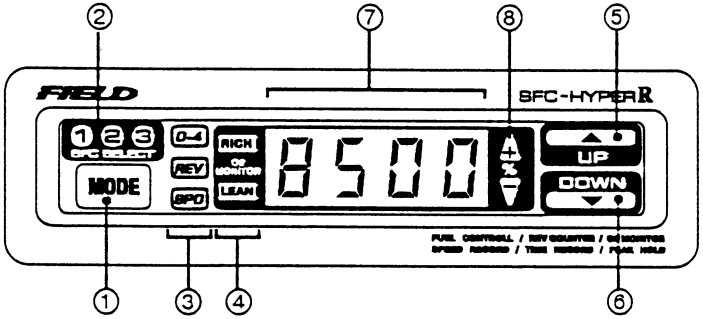
商品の外観、仕様、価格等、予告なく変更する場合がありますのでご了承下さい。

重要

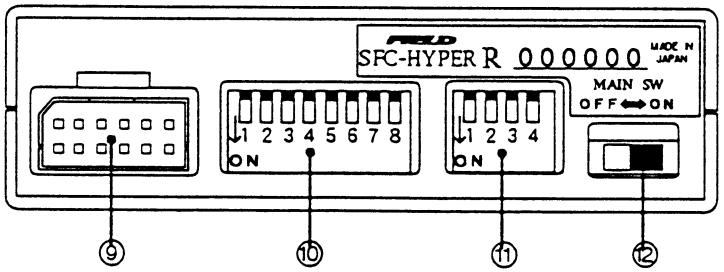
本製品を使用しての事故や車輌故障、破損、違法行為等については、当社では一切責任を負いません。

各部名称と機能

コントロール部



リアパネル



①モードスイッチ

このスイッチを押している時間によって、モードやメモリーの切り替えや、セットポイントの移動、各データの確認をする為のスイッチです。

スイッチの表記	
短く押す	：約０．５秒以内
長く押す	：約０．５～１秒
押し続ける	：１秒以上
ﾀﾞﾌﾞﾙｸﾘｯｸ (2回押し)	：約０．５秒以内

②メモリーモニター

ＳＦＣのメモリーポジションが点灯表示します。

③マルチメーターモニター

マルチメーターのモードポジションが点灯表示します。

0-4 ・・・0-400モード（0-400m計測）
REV ・・・rpmモード(タコメーター、ブザー設定)
SPD ・・・SPEEDモード（スピードメーター）

④O2モニター

Ｏ２センサーの動作状態をＬＥＡＮ方向とＲＩＣＨ方向で表示します。

⑤アップスイッチ

ＳＦＣモードでは、設定データを＋１％づつ増量します。(最大+30%)
また、ｒｐｍモードでは、ブザーポイント設定を１００回転づつ上げていきます。

⑥ダウンスイッチ

ＳＦＣモードでは、設定データをー１％づつ減量します。(最大-30%)
また、ｒｐｍモードでは、ブザーポイント設定を１００回転づつ下げていきます。

⑦デジタルインジケーター

動作モードの選択により、燃料調整時の増減値、0-400m計測データ、スピード、エンジン回転数などを表示します。

⑧増減モニター（ＳＦＣモードのみ）

ＳＦＣモードの増減方向を表示します。

⑨SFC－HYPER Rハーネス接続コネクター

SFC－HYPER R専用ハーネスを接続するコネクターです。

⑩車種設定スイッチ（8Pディップスイッチ）

取り付け車種を設定するスイッチです。

⑪スピードスイッチ（4Pディップスイッチ）

スピードパルスやスピードリミッターを設定するスイッチです。

⑫メインスイッチ（強制ノーマル復帰スイッチ）

このスイッチをＯＦＦにする事によりSFC－HYPER Rへの電源が遮断され、内部のリレーが切り替わりノーマルに戻ります。

機能と特徴

SFCモード →P15

- エンジン回転数(1000,2000,3000,4000,5000,6000,7000,8000)の8ポイントで、1％づつ最大±30％までの燃料調整が可能。
- 増減モニターでは、現在の増減パーセントを100回転ステップで、リアルタイムにデジタル表示。
- セッティングしたデータを3パターンまでメモリーでき、走行状況に合わせたメモリーの選択が可能。又、異なったセッティングの比較も容易。
- メモリー2・メモリー3には、ベースデータとして低燃費データ、フィーリングアップデータをメモリーしていますので、初心者でもベースデータをもとに楽々セッティング。
- セッティングしたい回転ポイントで、即座に燃料調整ができるクイックセッティング機能。

0-400モード →P17

- 0-400mの計測1回で、0-100m,0-200m,0-400mの通過速度とタイムをそれぞれ記録。更に0-100km/hのタイムまでも記録します。
  計測データを記録するうかがいますからデータシート付録。

rpmモード →P19

- エンジン回転数のピークホールド機能。更にサーキット走行などで便利なシフトポイントやＲＥＶポイントを知らせるブザーポイントを任意に設定できる機能も搭載。

SPEEDモード →P21

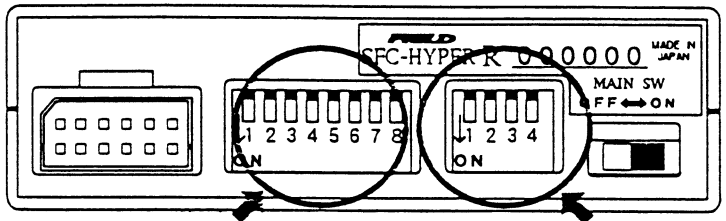
- サーキット走行などでのトップスピードを記録できるピークホールド機能を搭載。

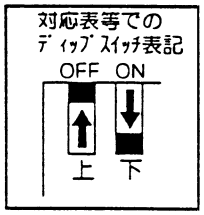
その他

- O2センサーの出力をＬＥＡＮ方向とＲＩＣＨ方向で状態を表示。→P22
- スピードリミッター解除機能を搭載。（一部車種を除く）
- ターボ車のブーストリミッター解除機能を搭載。（一部車種を除く）
- ノーマルコンピューターだけでなく、チューニングコンピューターにも対応し、車の仕様に合わせたセッティングを実現。
- 軽自動車からＧＴ－Ｒまで幅広い車種に対応。
- バッテリー電圧降下による誤作動防止機能や、異常の場合もリレーによるノーマル復帰機能などの安全設計。

車種設定／スピード設定

取り付け前に本体背面の車種設定スイッチとスピードスイッチを設定して下さい。設定（変更）は必ずキーがＯＦＦの状態で行って下さい。





車種設定スイッチの説明

①エンジン気筒数の設定（1，2）
3気筒［上上］、4気筒［上下］、6気筒［下上］、8気筒［下下］

②空気量センサーの数の設定（3）
センサーの数［シングル＝上，ツイン＝下］

③空気量センサータイプの設定（4）
センサータイプ［電圧上昇型＝上，電圧下降型＝下］

④センサーリミッターの設定（5，6，7，8）
ターボ車のブーストリミッター解除やホンダ車のセンサー出力限界値を設定します。設定は車種対応表を参照して下さい。

⚠ ブーストリミッターの解除をチューニングコンピューターで行っている場合は、この設定をしないで下さい。［上上上上］

スピードスイッチの説明

①スピードリミッターの設定（1）
スピードリミッターの解除［下］、ノーマル［上］を設定します。

②車種タイプの設定（2）
普通乗用車［上］、軽自動車［下］を設定します。

③スピードパルスの設定（3，4）
2パルス［上上］、4パルス［上下］、8パルス［下上］、16パルス［下下］

※（ ）の数字はディップスイッチ番号、［ ］はスイッチ状態です。

⚠ 重要

車種対応表（別紙）を参照して、必ず動作確認の前にこの設定を行って下さい。

配線方法

SFC-HYPER R専用ハーネスと車種対応表を用意して下さい。

取付手順

①エンジンを切り、バッテリーのマイナス端子を外して下さい。

②車種対応表でエンジンコンピューターの取付位置を確認した後、内張り等を外し右頁の配線イメージを参考に配線して下さい。

専用ハーネス

- 赤線 はＩＧ電源線です。
  配線図のＩＧ電源の位置にエレクトロタップで接続して下さい。
- 緑線 は回転信号線です。
  配線図の回転信号の位置にエレクトロタップで接続して下さい。
- 白線 はO2センサー信号線です。
  配線図のO2センサー線にエレクトロタップで接続して下さい。
- 水線　紫線 はスピードセンサー信号線です。
  配線図のスピードセンサー線を切断し、センサー側に水線、コンピューター側に紫線を、ギボシ端子で接続して下さい。
- 茶線　橙線 ／（黄線　青線）はセンサー信号線です。
  配線図のセンサー線を切断し、センサー側に茶線(黄線)、コンピューター側に橙線（青線）を、ギボシ端子で接続して下さい。 ※（ ）はRB26DETTの場合

注意　配線の接触不良等を防ぐ為、ギボシ端子の圧着は必ず適正工具を使用して下さい。

- **黒線** は端子付きのアース線です。
  ボディーアースのとれるコンピューターステー等に取付て下さい。

注意　アースが確実にとれていないと誤動作を起こす原因となります。車種によっては、ステーでアースが取れない場合がありますので、テスター等で確認できれば確実です。

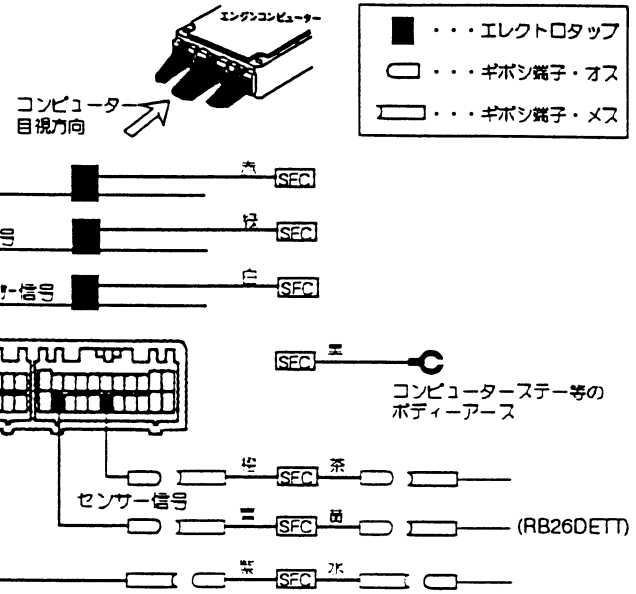
③配線が完了したら、本体にハーネスを接続し、バッテリーのマイナス端子を取り付け、動作確認に従って下さい。

④動作確認が正常ならば、外した内張り等を元に戻し、本体を確実に固定して下さい。

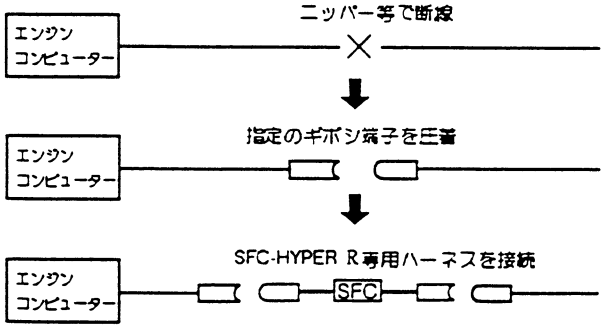
注意　本体を固定する際に、直射日光などが当たる所やヒータの吹き出し口を避け、スリット部を塞がない様、取り付けて下さい。

注意　配線のショート等による、コンピューター破損やＳＦＣ本体の破損を防ぐ為、配線を行う時は必ずバッテリーのマイナス端子を外してから作業を行って下さい。

参考配線図(イメージ)

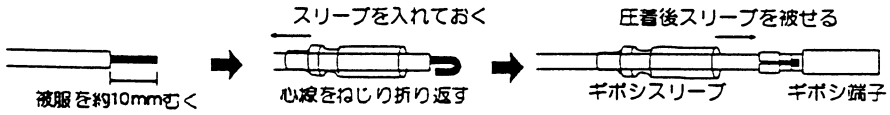


ギボシ端子の配線



ギボシ取付方法

ギボシ端子は、適正工具を使い以下の方法で行って下さい。



※ギボシ端子のスリーブは必ず被せて下さい。

重要　接触不良、配線ミス等があるとエンジン不調やＳＦＣ本体破損の原因となります。配線は別紙の車種対応表で、配線位置等を随時確認しながら、確実に行って下さい。

動作確認

確認手順

重要

動作確認は、車種設定が終わっていないと正常に作動しません。

①SFC−HYPER RのメインスイッチをＯＦＦの状態でエンジンを始動し暖機を行って下さい。

●エンジンチェックランプ等の警告灯が点灯していない事や、エンジンの調子に変わりがない事を確認します。

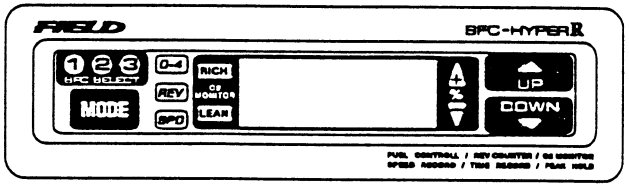
エンジンを止め、キーをＯＦＦにして下さい。

②車種設定スイッチの設定が合っているかをもう一度、車種対応表で確認の後、SFC−HYPER RのメインスイッチをＯＮにしてエンジンを始動させて下さい。

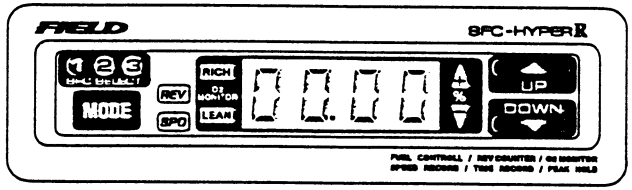
●エンジンチェックランプ等の警告灯が点灯していない事や、エンジンの調子に変わりがない事を確認します。

③SFC−HYPER Rの本体を見て表示を確認下さい。

●モードスイッチ、アップ/ダウンスイッチが、緑色に点灯しているのを確認して下さい。



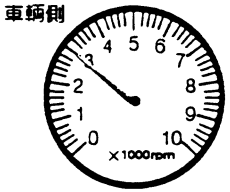
●モードスイッチを押し、パワーＯＮ状態にしてメモリーモニターが「①」、マルチメーターモードが０−４の位置、O2モニターのＬＥＡＮ、ＲＩＣＨのどちらかが点灯している事を確認して下さい。

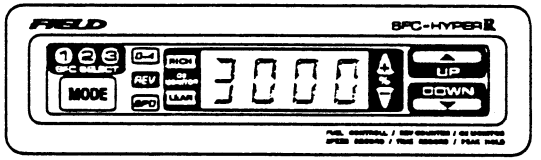


動作表示切替を参照し動作表示をｒｐｍモードにして下さい。

④空吹かしで、車のタコメーターとSFC−HYPER Rのセンターディスプレイ表示があっている事を確認して下さい。

※高回転になると、車輌側タコメーターとSFC-HYPER Rのタコメーター表示若干の誤差を生じる場合がありますが異常ではありません。



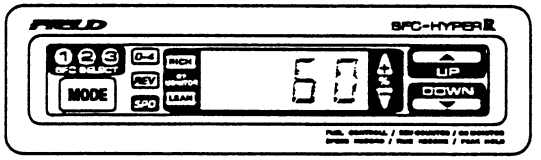


動作表示切替を参照し動作表示をＳＰＥＥＤモードにして下さい。

⑤実走行をして下さい。

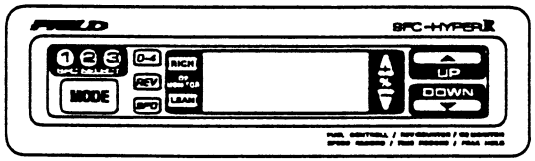
●車のスピードメーターとSFC−HYPER Rセンターディスプレイの表示が合っていることを確認して下さい。

※車速が上がると車輌側のスピードメーターとSFC-HYPER Rのスピードメーター表示に若干の誤差を生じる場合がありますが異常ではありません。



●エンジンチェックランプ等の警告灯が点灯していない事や、エンジンの調子に変わりがない事を確認します。

⑥エンジンを止め、キーをＯＦＦにして下さい。



●本製品の電源が切れるのを確認して下さい。

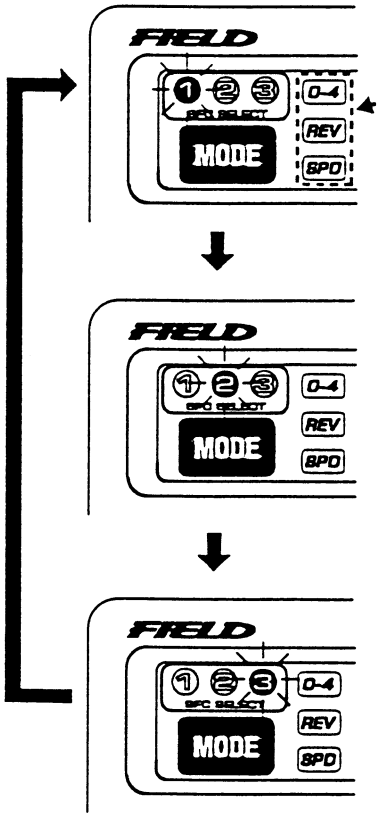
※キーをＯＦＦにして、数秒たってから本体の電源が切れる車種がありますが、異常ではありません。

動作表示の切替

動作モードには燃料調整などをするＳＦＣモードと０－４／回転／スピードメーターなどのマルチメーターモードと、大きく２種類に分かれています。

スイッチの表記
短く押す　：約０．５秒以内
長く押す　：約０．５～１秒
押し続ける：１秒以上
ﾀﾞﾌﾞﾙｸﾘｯｸ　：約０．５秒以内
(2回押し)

ＳＦＣメモリーの切替



ＳＦＣモードの場合、マルチメーターモニターの点灯はありません。

① リアルタイムモードでモードスイッチを長く押します。

モードスイッチが赤く点灯して、"ピッ"という電子音が鳴りますが、そのまま長く押すことによって、"ピー"という電子音が鳴りメモリーマップが切り替わった事を知らせます。

メモリーマップが切り替わり次第すぐにモードスイッチを離して下さい。
そのまま押し続けてしまうと、パワーＯＦＦの状態になってしまいます。

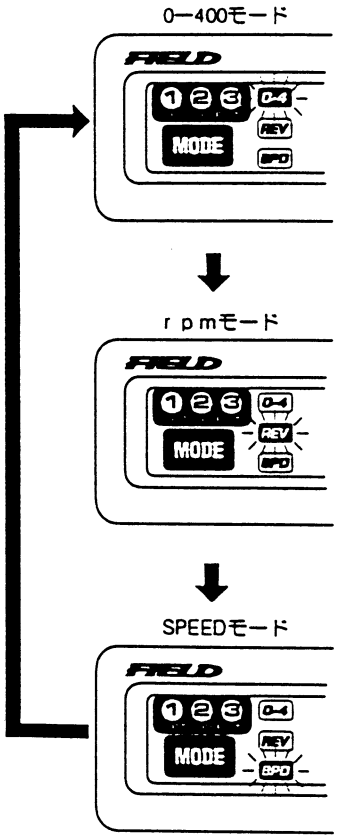
② ①と同様の手順で左図の通り
メモリー１・メモリー２・メモリー３
を繰り返し選択する事ができます。

※　メモリーの切替はリアルタイムモードしか行えません。

ＳＦＣモード ⟷ マルチメーターモード

ＳＦＣモードとマルチメーターモードの切り替えはモードスイッチのダブルクリック（２回押し）により行われます。

マルチメーターの切替



スイッチの表記
短く押す　：約０．５秒以内
長く押す　：約０．５～１秒
押し続ける：１秒以上
ﾀﾞﾌﾞﾙｸﾘｯｸ　：約０．５秒以内
(2回押し)

① モードスイッチを長く押します。

モードスイッチが赤く点灯して、"ピッ"という電子音が鳴りますが、そのまま長く押す事によって、"ピー"という電子音が鳴り動作表示モードが切り替わった事を知らせます。

動作表示モードが切り替わり次第すぐにモードスイッチを離して下さい。
そのまま押し続けてしまうと、パワーＯＦＦの状態になってしまいます。

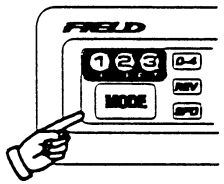
② ①と同様の手順で左図の通り
０－４・ＲＥＶ・ＳＰＤ
を繰り返し選択する事ができます。

ＳＦＣモードの使い方

燃料調整や燃料調整状態の確認を行うモードです。設定はﾒﾓﾘｰ1、ﾒﾓﾘｰ2、ﾒﾓﾘｰ3の3パターンをメモリーすることができます。また、あらかじめﾒﾓﾘｰ2、ﾒﾓﾘｰ3にはベースデーターがセットされています。

モード変更

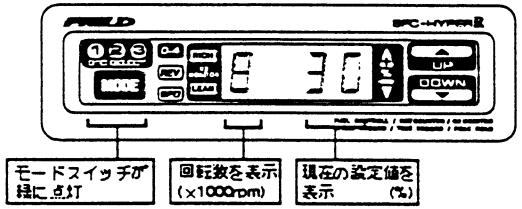
モード切替をしてＳＦＣモードの表示にします。
※マルチメーターモニターが点灯していない場合、ＳＦＣモードとなります。



スイッチの表記
短く押す　：約０．５秒以内
長く押す　：約０．５～１秒
押し続ける：１秒以上
ﾀﾞﾌﾞﾙｸﾘｯｸ：約０．５秒以内
(2回押し)

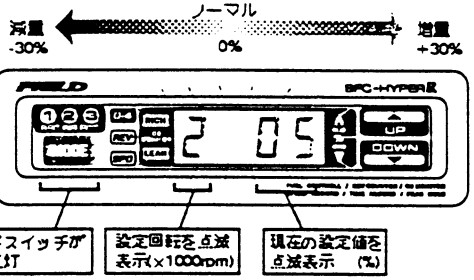
リアルタイムモード

現在の増減パーセントを100rpm刻みでリアルタイム表示します。



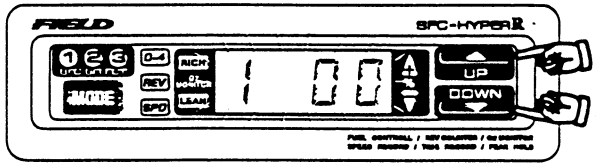
セッティングモード

セッティングしたい回転ポイントで、
-30%～+30%(1%刻み)の増減を設定するモードです。



マップイニシャルリセット

セッティングモード時、アップスイッチとダウンスイッチを同時に押し続けると、そのメモリーマップがベースデータに戻ります。



同時に押す

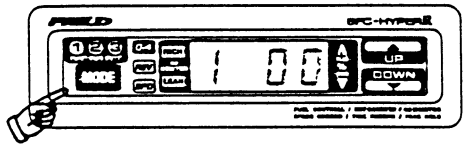
クイックホールド機能

リアルタイムモード時、気になる回転数でモードスイッチを 短く押すと、その回転ポイントでセッティングモードとなります。

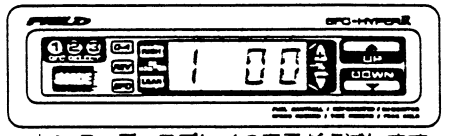
増減値のセット方法例（停止時）

（例）５０００回転ポイントを１５％増量します。

①モードスイッチを短く押します。
" ピッ" という電子音が鳴り、

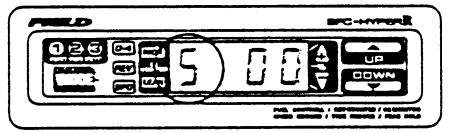


モードスイッチが橙に点灯してセッティングモードになります。



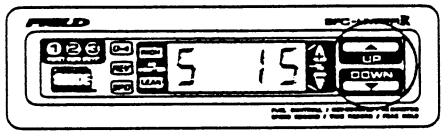
センターディスプレイの表示が点滅します。

②モードスイッチを押すごとに設定回転が移動しますので、セットしたい回転ポイント迄押します。



回転表示を「５」(5000rpm)の表示にします。

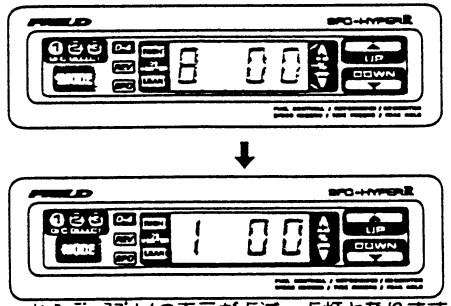
③回転ポイントが決まったら増減値を設定します。
アップスイッチを押すごとに、１％づつ増量します。



ｱｯﾌﾟ・ﾀﾞｳﾝｽｲｯﾁを押し続けると早送りします。

※セッティングモードで、５秒間スイッチの入力がない場合、オートリターン機能が働き自動的にリアルタイムモードに戻ります。

④回転ポイント 8000rpmでモードスイッチを押すと "ピー" という電子音が鳴り、リアルタイムモードに戻ります。



ｾﾝﾀｰﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲの表示が点滅→点灯となります。

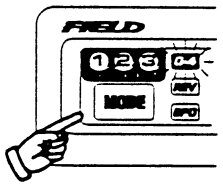
0-400モードの使い方

このモードは０－４００ｍを走行した時の走行データを確認することができるモードです。計測方法はオートスタート／オートストップ方式です。また、400ｍを走行できなくても、100ｍあるいは200ｍ迄の計測データは記録されます。

※計測データは、ＳＦＣのメモリーに対して記録されますので、３つの計測データを記録できます。

モード変更

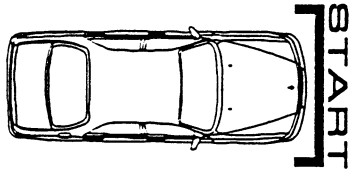
モード切替をしてモードインジケーターを0－４の点灯位置にします。

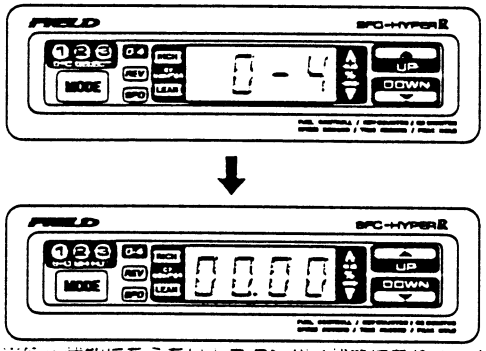


スイッチの表記
短く押す　：約０．５秒以内
長く押す　：約０．５～１秒
押し続ける：１秒以上
ﾀﾞﾌﾞﾙｸﾘｯｸ：約０．５秒以内
(2回押し)

計測スタンバイ

車速が０キロ（停止）ならば、自動的に計測スタンバイとなります。

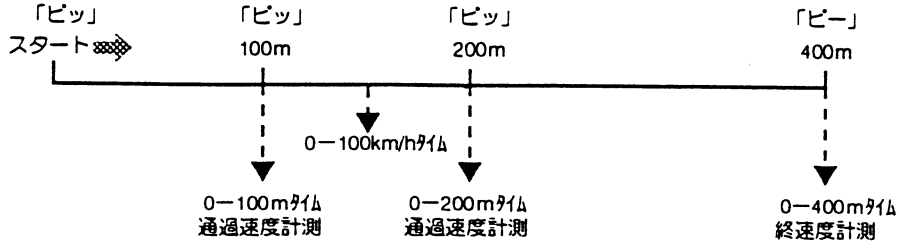




※停止状態にならないとスタンバイ状態になりません。

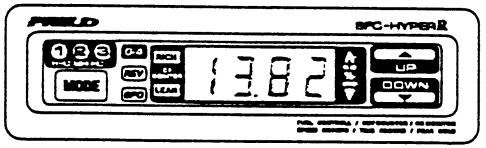
計測開始

スタートと同時に計測が始まります。



計測終了

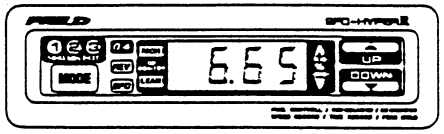
400mを走り切るか、減速を判断すると計測が終了します。



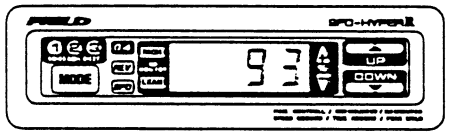
計測データの確認

計測終了後、モードスイッチを押すごとに以下の順序で計測データが表示されます。
また、この計測データーはＳＦＣのメモリーごとに保持されますので、メモリーの比較タイムも容易に確認できます。

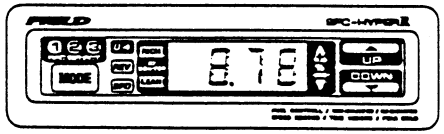
①０－１００ｍタイム



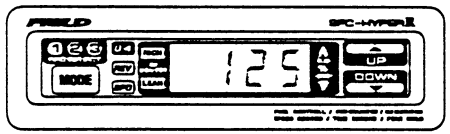
②０－１００ｍ通過速度



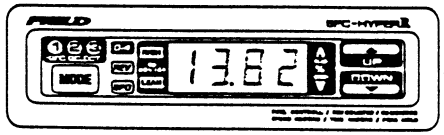
③０－２００ｍタイム



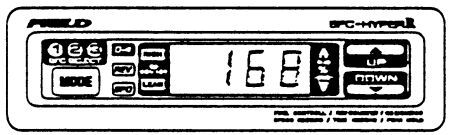
④０－２００ｍ通過速度



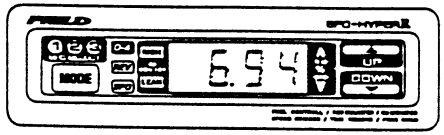
⑤０－４００ｍタイム



⑥０－４００ｍ終速度



⑦０－１００km/hタイム



計測表示が"00.00"や"　　0"は未計測部分となります。

０－１００km/hタイム迄表示された所で、再びモードスイッチを押すと、停止している場合は、計測スタンバイ（"００．００"）となり、走行している場合は、スタンバイ待ち（"　０－４"）となります。

計測データは確認をしないと更新されません。(前回データが残ります)

タイヤの外径が標準サイズよりも小さい場合、計測タイムは速くなります。
タイヤの外径が標準サイズよりも大きい場合、計測タイムは遅くなります。

危険

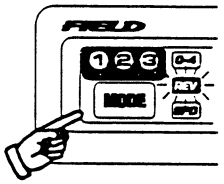
０－４００ｍの計測データの確認は、走行中には危険ですので絶対行わないで下さい。

ｒｐｍモードの使い方

このモードはタコメーター機能の他、最高エンジン回転数を確認することができるピークホールド機能を搭載しております。
また、ブザーポイントを設定することでシフトポイントやＲＥＶポイントをブザー音で確認できる機能も搭載しております。

モード変更

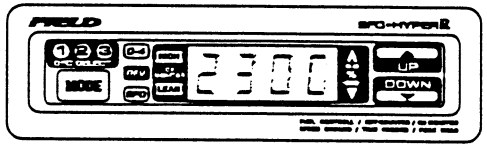
モード切替をしてモードインジケーターをＲＥＶの点灯位置にします。



スイッチの表記
短く押す　：約０．５秒以内
長く押す　：約０．５～１秒
押し続ける：１秒以上
ダブルクリック：約０．５秒以内
(2回押し)

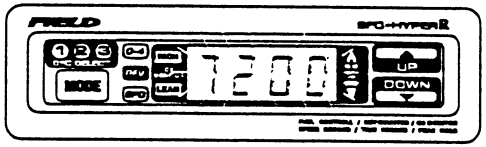
リアルタイムモード

現在の回転数を 100rpm 刻みでリアルタイム表示します。

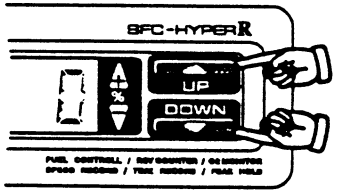


ピークホールド機能

モードスイッチを短く押すことにより、回転のピークホールドを表示します。（点滅表示）



また、ピークホールドを表示している時に、アップスイッチとダウンスイッチを同時に押し続けると、ピークホールドをリセットすることができます。



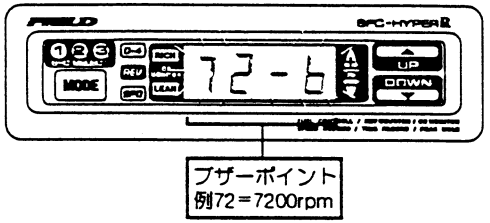
同時に押す

※ピークホールドは確認をしないと更新されませんので、確認をしなかった場合、前回データがそのまま保持されます。

ブザーポイント設定

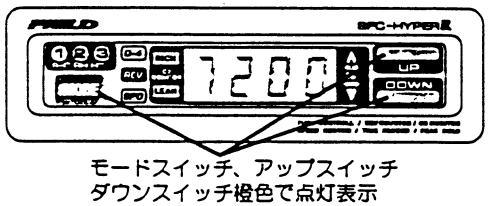
更に、モードスイッチを短く押すとシフトポイントやＲＥＶポイントなどのブザー音を設定するモードになります。

ブザーポイント設定は、
１０００～９９００回転の間でアップスイッチとダウンスイッチにより１００回転刻みで設定できます。
※初期設定９９００回転(99-b)



設定が終わり、再びモードスイッチを短く押すとタコメーター表示に戻ります。

ブザーポイントを過ぎると、警告音（ピーーー）がなり本体のモードスイッチとアップスイッチ、ダウンスイッチの点灯が緑➡橙になります。



モードスイッチ、アップスイッチ
ダウンスイッチ橙色で点灯表示

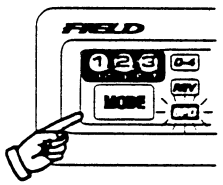
※ブザーポイント設定の警告音と表示は、全てのモードにおいて有効となります。

ＳＰＥＥＤモードの使い方

このモードはスピードメーター機能の他、サーキット等での最高速度を確認することができるピークホールド機能も搭載しております。

モード変更

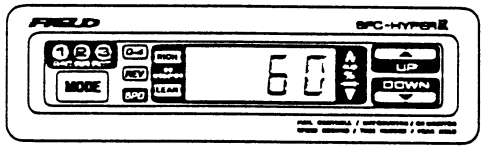
モード切替をしてモードインジケーターをＳＰＤの点灯位置にします。



スイッチの表記
短く押す　：約０．５秒以内
長く押す　：約０．５～１秒
押し続ける：１秒以上
ﾀﾞﾌﾞﾙｸﾘｯｸ：約０．５秒以内
(2回押し)

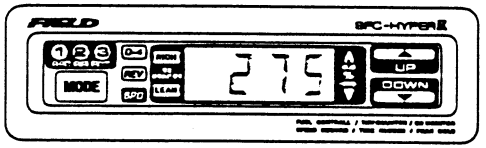
車速表示

最大９９９km/h迄、車速を表示することが可能です。

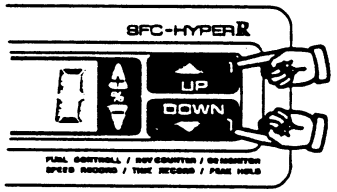


ピークホールド機能

モードスイッチを短く押すことにより、速度のピークホールドを表示します。



また、ピークホールドを表示している時に、アップスイッチとダウンスイッチを同時に押し続けると、ピークホールドをリセットすることができます。



同時に押す

※ピークホールドは確認をしないと更新されませんので、確認をしなかった場合、前回データがそのまま保持されます。

その他の機能

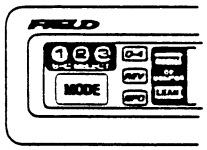
O2モニター

O2センサーの出力をＬＥＡＮ方向とＲＩＣＨ方向で状態表示します。一般的には暖気が終了し、一定回転を保つとＬＥＡＮとＲＩＣＨが、交互に点灯している場合には、理想空燃比となります。

O2センサーの状態判断として、

アクセルを踏み込むと

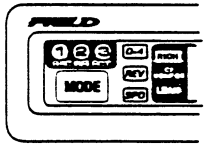
RICH側になり



RICHが点灯

アクセルを離すと

LEAN側になる



LEANが点灯

というのが通常の状態です。

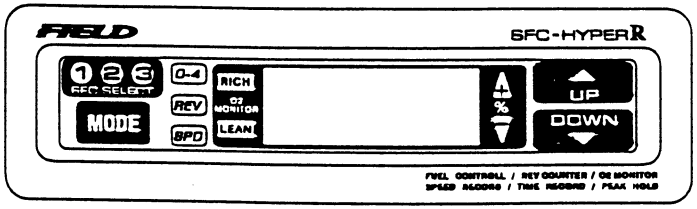
この状態から外れる表示になっている場合には、燃料調整の設定に注意して下さい。（O2センサーの不良も考えられます）

注意

O2センサーはアイドリング時等の理想空燃比(A/F:14.7)を検出するセンサーでありセッティングの目安にはなりません。

パワーオフ表示

リアルタイムモード時、モードスイッチを２秒間以上押し続けると、スイッチとバックライトを除く表示が消灯し、リレーが切り替わりノーマルに戻ります。

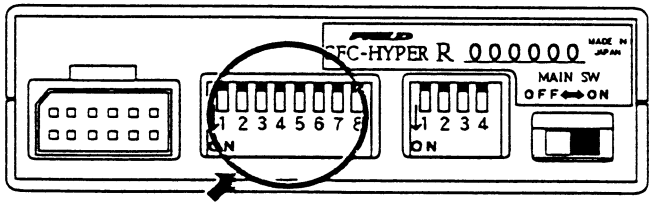


モードスイッチを再び押すと、選択されていた動作モードの位置で、パワーＯＮとなり、各表示部が点灯します。

機能補足

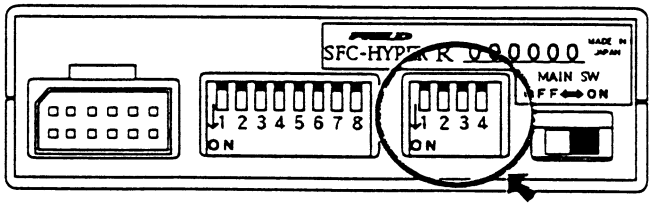
チューニング・コンピューターでの対応

チューニング・コンピューターでブーストリミッターを解除している場合、車種設定スイッチの5,6,7,8の設定は［上上上上］にして下さい。



車種設定スイッチ

チューニング・コンピューターでスピードリミッターを解除している場合、スピードスイッチの1の設定は［上］にして下さい。

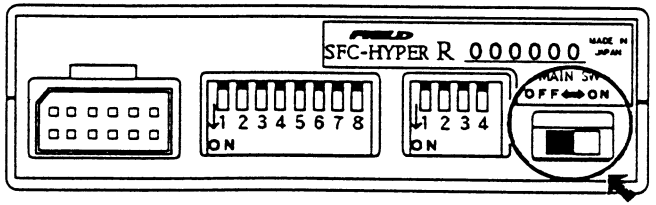


スピードスイッチ

※SFC-HYPER Rでスピードリミッターを解除にしている場合は、パワーオフ(P22)の時もリミッター解除が有効となっております。

メインスイッチの説明

メインスイッチを"OFF"にした場合、全ての機能がノーマルとなります。



メインスイッチ

ベースデータの説明（SFCモード）

SFC-HYPER Rには初心者の方やセッティングに不慣れの方の為に、SFCモードのデータセッティングの近道としてベースデータが出荷時にセットされています。

このベースデータを使うことにより、SFC-HYPER Rの効果を早く見つけだす事ができます。ベースデータの変更後は、そのデータを保持します。

注意
ベースデータは、そのまま使用すると不具合の出る車種もありますので、必ず再調整して下さい。

メモリー①：ノーマルデータ（各ポイントすべて±０％）

すべて０から始めるマップです。ご自分の納得のいくデータをセットして下さい。
又、ノーマルデータとして他のデータとの比較に使う事もできます。

メモリー②：エコノミーデータ（燃費をアップさせるデータ）

車の仕様は、ライトチューン（マフラー、エアクリーナー交換）を基準としています。
ターボ車の場合、ブースト圧はノーマルとします。

走行ステージは街中等で、通常走行を主体とした３０００回転付近の減量により燃費の向上をねらったベースデータです。
４０００回転以降のポイントは安全を考え、設定は±０％（ノーマル）としています。

注意
アイドリングが低すぎてしまったり、ノッキングがでてしまう車種もありますので、そのような場合は、必ず再調整をしてください。

メモリー③：フィーリングアップデータ（基本的なセッティング例）

車の仕様は、ライトチューン（マフラー、エアクリーナー交換）を基準としています。
ターボ車のブースト圧はノーマルとします。

走行ステージは、サーキット等の、全開走行を主体としています。
調整域も回転ポイント全域に渡り設定されています。

尚、このベースデータのエンジン特性は、４０００ｒｐｍぐらいの所で最大トルクがくる、高回転型（３気筒や４気筒の２０００ｃｃ以下）のエンジンを想定したデータですので、車の仕様、エンジン特性、排気量パワーバンド等を考慮して、データを仕上げてください。

危険
メモリーマップの切替は走行中には危険ですから、絶対にしないで下さい。

燃料調整原理

エンジンへの燃料噴射量は、エアフロ（圧力）センサーからの信号をもとに、エンジンコンピューターが計算して決定しています。

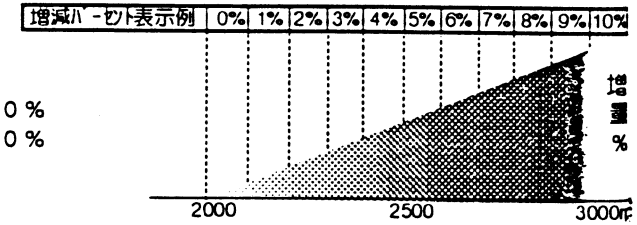
ＳＦＣによる燃料増減原理は、エアフロ（圧力）センサーからの信号をＳＦＣが変換し、その信号をエンジンコンピューターへ送り、燃料噴射量を変化させます。

ＳＦＣがエンジンコンピューターに、ノーマル信号に対し±０％の信号を出力すればノーマル、＋３０％の信号を出力すれば３０％の増量－３０％の信号を出力すれば３０％の減量となります。

SFC-HYPER Ｒでは、1000,2000,3000,4000,5000,6000,7000,8000の８ポイントの回転で燃料調整する事が可能です。調整幅は１％きざみで最大±３０％まで設定する事ができます。
又、ポイントとポイントの間は、補間により段付きを防止します。

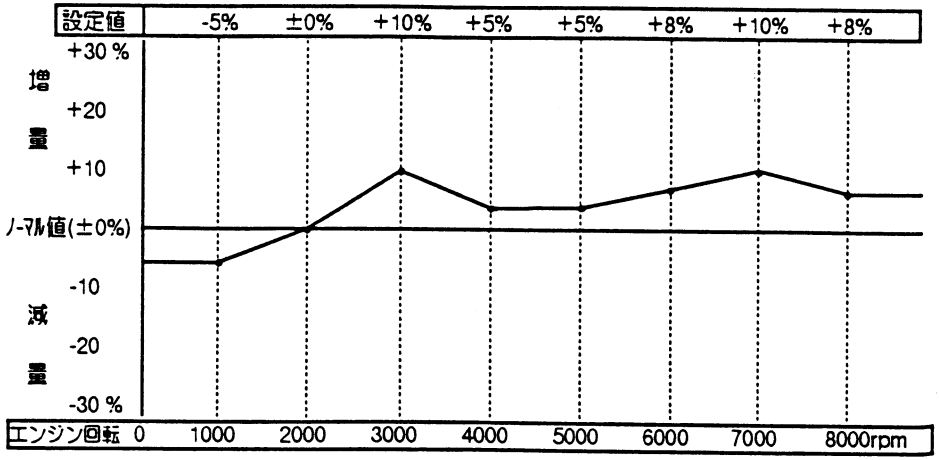
設定例）

2000回転ポイント＝±　０％
3000回転ポイント＝＋１０％
を設定した場合（右図）



2000～3000回転の間の2500回転では＋５％になります。
※リアルタイムモードでは１００回転きざみで補間のパーセント表示も行います。

SFC-HYPER Ｒは下図の様に、より繊細な燃料調整ができます。



セッティングについて

セッティングの目安

通常、ノーマルコンピューターは排気ガス規制と、燃費やエンジンの耐久性等を考慮してある為、エンジンに最適な状態には設定されていません。
更にエアクリーナー、マフラー等の交換によってもエンジンの調子は変化してきます。そこでＳＦＣにて、本来の性能を発揮させる為に、燃料補正を行います。
一般的には燃料を適度に濃くすると、トルクが出る傾向になりますが、濃すぎると回転の上がりが重くなります。又、燃料を若干、薄くすると吹け上がりが軽くなる傾向になりますが、薄すぎるとトルク感がなくなってしまい、場合によってはノッキングが起きるので注意が必要です。排気温度計等がある場合、目安として高負荷時に、

ＮＡ車で空燃比12～13位、排気温度８５０℃以下

ターボ車で空燃比10～11位、排気温度８８０℃以下（ﾀｰﾋﾞﾝ前）

がいいでしょう。

最終的には、＂フィーリングが上がったものがいいセッティング＂となりますので、セッティングに入る前にノーマルの吹け上がりやトルク特性、最大馬力の回転数をカタログ等で調べて、自分のエンジン特性や、仕様に合わせたセッティングをして下さい。
まず最初は、１ポイントの回転数に着目し、そのポイントが、濃い場合と薄い場合を比較して調整方向を決めて下さい。

また、ベースデータで調子が良い場合、それをもとにセッティングを煮詰めていく方法もあります。

実際に走ってみてノーマルの感覚とセッティングのした感覚の違いがわかってくれば、もうあなたは立派なチューナーです。

重要

ノッキングや排気温度等の注意を怠ると、エンジン破損につながる場合がありますので、燃料調整を薄い方向にする場合、セッティングは慎重に行って下さい。

ブーストリミッター解除について（ターボ車）

ブーストリミッターとは

ターボチャージャー（過給器）付車両は、エアフロ（圧力）センサーの信号が一定の値を越えた時に、エンジンコンピューターがオーバーブーストと判定しエンジン破損防止の為、燃料の供給をカットします。このフューエルセーフ機能をブーストリミッターといいます。

メーカーや車種により違いますが、一般的にブーストリミッターが働いた時には燃料カットが行われる他、エンジンチェックランプが点灯する車種もあります。

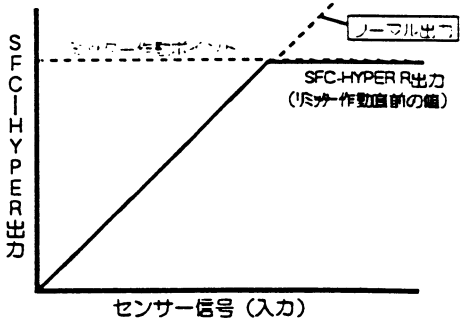
ブーストリミッター解除とは

ＴＣ－Ｍ等のターボ・コントローラーで、ブースト圧を上げていくと、ブーストリミッターが働く車種があります。このリミッターを解除する事でリミッター以上のブーストを上げる事ができます。

※ブーストリミッターを解除しても、ＴＣ－Ｍ等のターボ・コントローラーを取り付けないとブースト圧は上がりません。

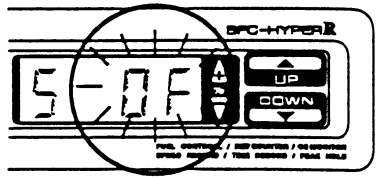
ブーストリミッター解除の原理

ブーストリミッター作動ポイント直前で出力を一定にする事により、リミッターを解除する事ができます。



リミッター表示

ブーストリミッター解除機能の作動中、あるいはＳＦＣでの燃料増量が、最大になった場合に「ＯＦ」と表示します。
表示されている回転ポイントの増量値を下げる事によって通常表示となりますが、異常の警告ではありません。



増減パーセント表示が「ＯＦ」の表示になります。

※ＳＦＣ－ＨＹＰＥＲ Ｒによる出力限界値（センサー信号飽和）でも、この表示になります。

注意 リミッター表示になった時点からＳＦＣによる燃料増量はできません。

フラップ式エアフロセンサータイプの車種

フラップタイプのターボ車について

以下の車種のセッティングは、このページの内容を熟知してからご使用下さい。

トヨタ

マークⅡ（ＧＸ７０，８１）	１Ｇ－ＧＴＥ
スープラ（ＧＡ７０）	１Ｇ－ＧＴＥ
ソアラ　（ＧＺ２０）	１Ｇ－ＧＴＥ
ＭＲ－２（ＳＷ２０ M/C前・中期）	３Ｓ－ＧＴＥ
セリカ　（ＳＴ１６５・１８５）	３Ｓ－ＧＴＥ

ニッサン

スカイライン（Ｒ３０）	ＦＪ２０ＥＴ

マツダ

ファミリア（ＢＧ８Ｚ・Ｒ）	ＢＰターボ

増量方向に設定すると、燃料カットが働く場合があります。
これはコンピューターが各回転域で吸入空気量の限界値を設けている為に起こる燃料カットです。

この場合、燃料カットが働いた回転数ポイントの設定値を、下げるしか、この燃料カットを防ぐ方法はありません。

又、気候などの条件が変わっても（特に寒い時など）この燃料カットが起こる可能性は十分考えられます。

以上の事を熟知の上、燃料カットが入らない範囲でご使用下さい。

重要 マイナス方向に燃料調整した場合、必ずノッキングや排気温度計等でエンジンの状態を確認して下さい。又、リミッター表示になった場合、それ以上ブースト圧は上げないで下さい。

トラブルシューティング

キーをONにしても電源が入らない。

◇専用ハーネスが正しく接続されていない可能性があります。
ＩＧ電源線にエレクトロタップが、噛んでいるか確認して下さい。又、ボディアースがとれない所にＧＮＤ線を接続している可能性もありますので、接続位置を変えてみて下さい。

◇パワーオフ状態になっていませんか。
モードスイッチを押してパワーオン（復帰）にして下さい。

◇メインスイッチがＯＦＦの位置になっていると電源は入りません。

回転を上げても回転表示しない。

◇専用ハーネスが正しく接続されていない可能性があります。
回転信号線にエレクトロタップが、確実に噛んでいるか確認して下さい。又、配線を取った位置が違う可能性もありますので、再度、車種対応表で位置を確認して下さい。

◇パワーオフ状態では回転数表示はしません。

エンジンチェックランプ（警告灯）が点灯する。

◇パワーＯＦＦの時は良いが、パワーＯＮにすると点灯する場合
センサー線のＩＮとＯＵＴの配線が逆になっている可能性がありますので、もう一度センサー線のＩＮとＯＵＴを確認して下さい。

◇パワーＯＮ/ＯＦＦにかかわらず点灯する場合
ギボシ端子の圧着不良や、エレクトロタップが噛んでいない可能性がありますので、配線をした場所の接触を確認して下さい。

ブーストリミッターが働く。（ターボ車）

◇ブーストリミッター解除の設定を行っていますか。
車種対応表を確認して、もう一度設定を確認して下さい。設定があっている場合は、ＧＮＤ線のボディアース部が塗装などで0Ｖになっていない可能性もありますので、ＧＮＤ線の場所を変えてみて下さい。

◇車種によっては、セッティングで増量しすぎるとブーストリミッターが働いてしまう可能性があります。その場合フュエールセーフが出てしまうポイントの設定値を下げて下さい。（特にP28の車種は注意して下さい）

ノッキングが出てしまったり、エンジンの吹けが悪い。

◇増減値が極端に濃くなっていたり、薄くなっていたりしていませんか？
必ずセッティングをやり直し、調子の良くなる設定で使用して下さい。

◇プラグは適正な熱価を使用していますか？
サーキット等で高負荷走行を行った場合、プラグの熱価の低いものは寿命が短くなります。その結果、点火不良を起こしやすくエンジンの調子も悪くなります。

アイドリング付近の回転が落ち込んでしまったり、乱丁する。

◇日産車等のホットワイヤー方式のエアフロセンサーの場合、センサーが敏感で吸入効率の高いスポーツクリーナーを入れると、センサーに汚れが付着しやすくなります。
その結果、アイドリング付近の低い信号が正常に出力されなくなってしまいます。この状態で燃料調整を行うと不具合の原因となります。

クリーナーの交換や掃除、ホットワイヤーのクリーニングなど、メンテナンスをして下さい。

リアルタイムモード時、回転数ポイントインジケータが赤くなる。

（リミッター表示）

◇エアフロ（圧力）センサーの出力が限界値（飽和）に達した事を知らせています
その為、それ以上の燃料増量はできないので注意して下さい

◇ホンダ車に増量方向のセッティングをした場合、この表示になる事がありますが、センサー信号の限界値が低い為に起こる現象ですので、異常ではありません。

回転数インジケーターがタコメーターと合わない。

◇極端に合わない場合、車種設定スイッチが間違っている可能性があります。
車種対応表を確認し、見直して下さい。

◇メーター誤差の関係上高回転になる程、表示の差は出てきます。

FIELD

BOXER SERIES II

SFC-HYPER R

SIMPLE FUEL CONTROLLER

取扱説明書

追加・補足

※取扱説明書と併せて必ずお読み下さい。

平成10年６月作成

アース線接続時の注意

注意 取付前に、バッテリーのマイナスを必ず外して下さい

本製品は精密機器です。アースの取る場所で大きく特性が変わってしまいます。
塗装面や錆が出ている所には、アース線を接続しないでください。
必ず金属部の見える部分に接続して下さい。

アース不良を起こしている場合、本体の電源が入っていてもエンジン不調や警告灯など、点灯する事があります。
その場合、アースの取る場所を変えて下さい。

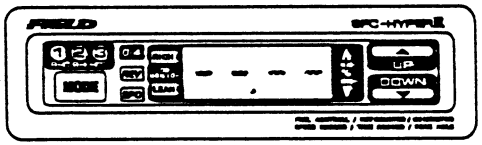
0-400計測の補足

減速判定

0-400m計測途中に、ブレーキなどで減速をすると計測を中止する減速判定機能を備えています。

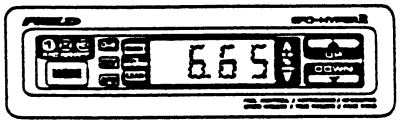
例）計測スタート後、250m付近でブレーキをかけた場合。

減速判定の直後計測終了表示となります。

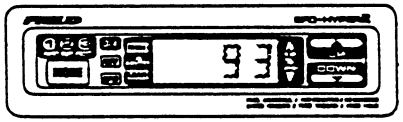


計測データは以下の通りとなります。

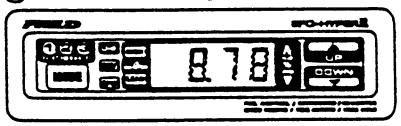
①0－100mタイム



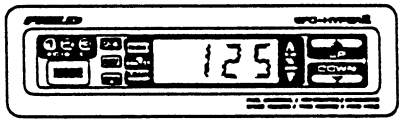
②0－100m通過速度



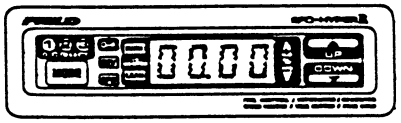
③0－200mタイム



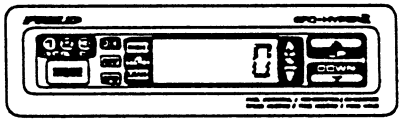
④0－200m通過速度



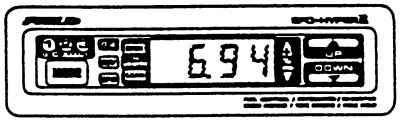
⑤0－400mタイム(未計測)



⑥0－400m終速度(未計測)



⑦0－100km/hタイム



※減速判定機能を利用して0-100mや0-200m迄の計測が可能です。

燃料調整理の補足

●ＳＦＣの増減パーセント表示は、インジェクターの噴射量の増減パーセントとは異なります。

●ＳＦＣはエアフロ（圧力）センサーからの出力電圧を変化させる事により、燃料噴射量を変化させる装置です。

●上記の事からセンサー出力限界値やブーストリミッターポイントになると、ＳＦＣでの燃料増量はできません。

●SFC-HYPER Rの1000回転ポイントの設定値は、1000回転以前の回転もこの設定値が有効となります。

1000回転の設定値 ➡ +5% の場合

800回転でも +5% となります

また、8000回転ポイントの設定値は、8000回転以降の回転もこの設定値が有効となります。

8000回転の設定値 ➡ +5% の場合

9000回転でも +5% となります